Функциональная грамотность включает в себя (слайды 2-3)

- познавательную базу, представляющую собой органическое единство предметных, метапредметных, интегративных знаний, умений и навыков, которые обеспечивают понимание и выполнение определенных правил, норм и инструкций;

- образовательное пространство, представляющее осваиваемую обучающимися совокупность источников информации о сущности функциональных проблем и способов их решения;

- методы решения функциональных проблем, которые активно востребуются обучающимися в процессе деятельности.

(слайд 4) Одним из эффективных приемов, направленных на формирование функциональной грамотностей школьников является решение практико-ориентированных задач. На своих уроках использую практико-ориентированные задания на этапе актуализации знаний:

(слайд 5) • В каждом из заданий описываются жизненная ситуация, как правило, близкая и понятная учащемуся.

• Каждое задание содержит задачу, решаемую с помощью имеющихся знаний.

• Контекст заданий близок к ситуациям, возникающим в повседневной жизни.

• Ситуация требует осознанного выбора модели поведения.

• Вопросы изложены простым, ясным языком и, как правило, немногословны.

• Информация предъявляется в текстовой и нетекстовой форме (таблицы, схемы, простые столбчатые диаграммы, рекламные объявления, выписки с банковских счетов).

(слайд 7)Практико – ориентированные задания можно разделить на 3 группы:

* теоретические,
* экспериментально – теоретические,
* расчетные.

(слайд 7) пример теоретической задачи

(слайд 8) пример экспериментально – теоретической задачи

Сливаем щелочь и кислоту без индикатора.

Вопрос: происходят ли реакции между кислотами и

щелочами? Почему мы не наблюдали никаких признаков

химической реакции?

(О том, что пробирка разогрелась – умалчиваем).

Чем нужно воспользоваться, чтобы доказать, что реакция

все‐таки произошла?

(Ждём от учащихся ответа, что данный демонстрационный

эксперимент нужно проводить с помощью индикатора).

(слайд 9) Формирование приема сравнения: способствуют задания, в

которых требуется сравнить объекты, указать их признаки и

свойства, найти сходства и различия.

Что общего у веществ, формулы которых: Na2SO4 и NaOH?

На первом месте в формуле элемент натрий.

В состав этих веществ входит элемент кислород.

Оба вещества являются сложными.

(слайд 10) Задание на выдвижение гипотез:

На основании положения алюминия в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, сделайте предположение о том, какие химические свойства он будет

проявлять. Учащиеся выдвигают гипотезы: алюминий – металл/неметалл, окислитель/восстановитель. Гипотеза подтверждается или опровергается после выполнения учащимися лабораторного опыта.

(слайд 11) Задание на нахождение закономерностей:

Первый представитель гомологического рада алканов метан СН4, второй – этан С2Н6, третий – пропан С3Н8. Какова формула следующего алкана? Выведите общую формулу всех алканов.

(слайд 12) Максимальная концентрация этого элемента отмечена в пигментной сетчатке глаза. По электронной формуле внешнего электронного слоя определите этого элемента:

…6s2 6p0. Напишите его названия, символа и порядкового номера, укажите семейство элемента.

(Ответ: барий)

2. Северная орхидея венерин башмачок растет на почвах, богатых этим элементом. По электронной формуле внешнего электронного слоя определите этого элемента: …4s24p0. Напишите его названия, символа и порядкового номера, укажите семейство элемента.

(Ответ: кальций)

(слайд 13) Вы — пилот самолета, летящего из Сибири в Ярославль. Самолет везёт слитки самого распространённого металла в природе. Сколько лет пилоту? (1балл)

Дополнительный вопрос: какой металл вёз самолет? Почему этот металл в 1827 г. стоил

1200 рублей за 1 кг, а в 1900 г. — 1 рубль? (2 балла)

Пилоту - лет (1балл) (возраст обучающегося решающего задачу)

• Алюминий, потому что в 1827 году он был впервые получен. Свойства его - легкий,

блестящий металл. (2балла)

(слайд 13) Вы входите в малознакомую квартиру, которая затемнена. Электричество отключено, но есть две лампы: газовая и керосиновая. Что Вы зажжете в первую очередь? (1 балл) Дополнительный вопрос: где еще применяется газ (предположите, какой) и керосин?(2 балла)

Спичку(1балл) • В газовой лампе- природный газ (применяется как топливо) • Керосин (растворитель, дизельное и авиационное топливо, удаление ржавчины) (2 балла)

**Приложение 1 Практико-ориентированные задания**

**Тема: Молоко**

Молоко – это секрет железы млекопитающих животных, предназначенный для питания новорожденных детенышей. Нормальное коровье молоко имеет белый или слегка желтоватый цвет и сладковатый вкус. Молоко является биологической жидкостью сложного состава. Вещества, входящие в его состав, находятся в различных степенях дисперсности. Так, например, молочный сахар и минеральные соли растворены в плазме молока, белки и часть солей находятся в коллоидном состоянии, а жир – в виде мельчайших жировых шариков, плавающих в плазме молока. Качество молока и его свежесть определяется на основании его плотности, кислотности, количества жира и сахара. Иногда определяется также его загрязненность. Кислотность молока обуславливается в основном наличием белков, однозамещенных фосфорнокислых солей и молочной кислоты, образующейся в результате расщепления лактозы. Молоко – это смесь.

 **Задание 1**

1. В состав молока входят белки. Да\Нет
2. Белки способствуют кислотности молока. Да\Нет
3. Чем определяется качество молока – количеством жира. Да\Нет
4. Нормальное коровье молоко имеет горьковатый вкус. Да\Нет
5. Наибольшее составляющее молока является – вода. Да\Нет

**Задание 2**

Какие внешние факторы влияют на скисание молока? Обоснуйте свой ответ.

**Задание 3**

Почему из молока можно получить масло? Обоснуйте свой ответ.